



TITLE:

マイクロソフト社の成長と「航空宇宙企業都市」シアトルの構造変化(2)

AUTHOR(S):

山縣, 宏之

CITATION:

山縣, 宏之. マイクロソフト社の成長と「航空宇宙企業都市」シアトルの構造変化(2). 経済論叢 2002, 169(2): 56-71

ISSUE DATE:

2002-02

URL:

<https://doi.org/10.14989/45460>

RIGHT:

經濟論叢

第 169 卷 第 2 号

セルフヘルプの組織論（2）	田 尾 雅 夫	1
負債・持分の区分基準の意義と 限界に関する理論的検討	池 田 幸 典	21
グリーン製品選択のジレンマ問題	在 間 敬 子	41
マイクロソフト社の成長と「航空宇宙企業都市」 シアトルの構造変化（2）	山 縣 宏 之	56
花王におけるブランド管理 組織の展開（2）	安 賢 貞	72
《研究ノート》		
アダム・スミスの学問方法論をめぐって	田 中 秀 夫	91

平成14年 2 月

京 都 大 学 経 済 学 會

マイクロソフト社の成長と「航空宇宙企業都市」 シアトルの構造変化（2）

山 縣 宏 之

前稿¹⁾に引き続いて、本稿ではマイクロソフト社が地元シアトルに及ぼしている経済的影響を分析していく。はじめに、「直接的インパクト」に相当する同社の雇用している労働力の特質を明らかにした上で、それがシアトル労働市場に及ぼしている影響について検討していこう。

I マイクロソフト社の直接雇用とシアトル労働市場

1 マイクロソフト社の労働力雇用構造

まずは1995年時点の同社の直接雇用が、いかなる特質を有する労働力なのかを検討していこう。第1表によると²⁾、同社の労働力構成は以下のようなものである。ソフトウェア製品開発の計画・管理を行い、製品開発に全面的に責任を負う最も優秀なプログラマーである「プログラム管理者・製品計画担当者」（400人，3.0%），そのもとでソフトウェアの設計を担当する「ソフトウェア技術者」（1850人，13.9%），ソフトウェア開発上生じるバグをチェックし、製品の品質や使いやすさを検査する「テスト技術者」（1850人，13.9%）といったソフト開発に直接従事する専門技術者が中核的労働力を構成している。他には、主に顧客からの苦情への対応に従事する「ユーザー・サポート技術者」（2100

1) 拙稿「マイクロソフト社の成長と「航空宇宙企業都市」シアトルの構造変化（1）」『経済論叢』京都大学経済学会，第168巻第4号，2001年10月。

2) 第1表は同社の全米雇用を示すデータであるが，全米雇用のうち72.7%はシアトルに集中しているため，ほぼシアトルにおける雇用構造を示すものとなっている。シアトルには本社とソフトウェアの出荷工場があることから，表の「業務管理」に従事する労働力が集中している。このためシアトルにおける職種構成は表よりも専門技術職種の比率が若干下がるものと思われる。

第1表 マイクロソフト社の職種構成 (1995年)

職種 (職業)	職務内容	人数	比率 (%)
専門・技術	プログラム管理者・製品計画担当者	400	3.0
専門・技術	ソフト設計技術者	1,850	13.9
専門・技術	テスト技術者	1,850	13.9
専門・技術	ユーザー・サポート技術者	2,100	15.8
マーケティング・販売・サービス	マーケティング・販売・コンサル ティング・サービス	4,000	30.1
専門・技術	ユーザー教育	600	4.5
経営・管理, 生産, 事務	業務管理	2,200	16.5
専門・技術	研究	300	2.3
計	アメリカ国内における雇用	13,300	100.0

注: マイクロソフトのアメリカ国内雇用のうち, 72.7%はシアトルに集中しているため, この表のデータはほぼ同社のシアトルにおける雇用構造を表しているものと解釈できる。

出所: Cusumano, M., Richard Selby, *Microsoft Secrets*, The Free Press, p. 51, 1995. (山岡洋一訳『マイクロソフト シークレット (上)』日本経済新聞社, 1995年, 69ページ) をもとに筆者作成。

人, 15.8%), 「ユーザー教育」(600人, 4.5%), 同社の研究所で人間工学や情報技術の研究を行う科学技術者が従事する「研究」(300人, 2.3%)などの専門技術者も存在している。さらに, マーケティングやコンサルティングなどソフトウェアの開発を支援する労働力である「マーケティング・販売・コンサルティング・サービス」(4000人, 30.1%)や経営管理などの本社機能や工場内での生産労働力を含む「業務管理」(2200人, 16.5%)などの管理・支援労働力が存在する³⁾。ここで検討した同社の職種構成の特徴は, 第一にソフトウェア技術者から構成される「専門・技術職種」の比率が50%を超える極めて高い水準であること, 第二にマーケティング・販売・コンサルティング・サービスの雇用比率が30.1%に及ぶことである。このようにマイクロソフト社の労働力雇用構造は, 製造業や他のサービス業では見られない特徴を持っている。

3) 1995年ごろまでのマイクロソフト社内でのソフトウェア開発の実態, 組織, 労働力編成については Cusumano, M. & R. Selby, *Microsoft Secrets*, Free Press, 1995. (山岡洋一訳『マイクロソフト シークレット (上) (下)』日本経済新聞社, 1995年) に詳しく紹介されているので, 参照されたい。

上述の雇用構造を規定しているのは、同社のソフトウェア企業としての労働過程の技術的特質と企業経営の必要性であると考えられる⁴⁾。同社の主力製品であるソフトウェアは、コンピューターなどの電子情報処理装置を駆動するための命令群であり、膨大な情報の集合体である。このためソフトウェアの開発に際しては、他のハイテク産業のような高価な研究・生産設備は必要とはされず、むしろ開発過程に多くの労働力を必要とする労働集約的性質を有している。それとともに、ソフトウェアの設計・開発には高度な数学的知識やコンピューター言語を駆使する能力が必要とされ、プログラマーの創造性や熟練技に依存する知識集約型産業でもある⁵⁾。このためソフトウェア産業では、優秀なプログラマーの獲得が重要視されており、概ね高度な情報工学教育を受けた大卒、大学院修士課程修了程度の学歴を持つソフトウェア技術者が必要とされている⁶⁾。またマイクロソフト社の属するパッケージ・ソフトウェア部門の場合には、製造部門を含むとはいえ、実質的な生産工程はマスターディスクの複製や、パッケージング作業に限定される。そのためソフトウェアの開発に従事する技術者は多数必要とされるが、製造部門の労働者の雇用比率は、製造業と比較すると極めて低くなっている⁷⁾。以上のような労働力の需要特性が、製造業などと比較した場合、ソフトウェア産業で「専門技術職種」の雇用比率が極めて高くなる要因であると考えられる。

さらに、「マーケティング・コンサルティング・販売・サービス」の雇用比率が高いのは、次のような要因によると考えられる。ソフトウェア企業では、顧客の需要を分析しソフトを設計するため、コンサルティング業務に従事する労働力が必要とされている。さらに、マイクロソフト社の中核部門であるパッ

4) ソフトウェアの開発方法や企業経営のあり方は、カスタム・ソフトウェア、パッケージ・ソフトウェア、統合システム・デザインで多少異なる。このため以下では、マイクロソフト社の属するパッケージ・ソフトウェアに限定して議論を進める。

5) Torrissi, S., *Industrial Organization and Innovation-An International Study of the Software Industry*, Edward Elgar, 1996, p. 39.

6) ただしかならずしも大学で教育をうけることなく、ソフトウェア企業でトレーニングを受けて技能を身につけるケースも多い。

7) Torrissi, *op. cit.*, p. 39.

ページ・ソフトウェア製品は、固定費用となる開発費用が大きい反面、生産費用がほぼ無視しうるほど小さいために、市場での大量販売に成功するかどうかが高収益を挙げる鍵となっている⁸⁾。そのうえ、ソフトウェア製品市場は極めて変化が激しく、市場動向の予測が重要であるため、マーケティングや販売促進を担当する労働力が必要不可欠であり、そのために同職種の雇用比率が高くなっていると考えられるのである⁹⁾。

2 マイクロソフト社の賃金構造

続いて、マイクロソフト社の労働力の賃金水準も検討しておこう。第2表は、マイクロソフト社のワシントン州内の被雇用労働者に対する賃金支出総額と同社の年間平均賃金、およびシアトルの各産業の賃金水準を示している。表によると、1995年時点で同社は5億8510万ドル、一人当たりに平均すると、5万8860ドルもの賃金を支出している¹⁰⁾。この本来の賃金部分のみでも、シアトル平均を100.0とすると182.6に相当し、ソフトウェア産業について賃金水準の高い輸送用機械(航空宇宙産業)の145.8と比較しても、賃金水準はかなり高いことが確認できる。しかしマイクロソフト社の直接雇用労働力は本来の給与部分にとどまらず、さらにストックオプションの行使により所得を得ている¹¹⁾。1995年にワシントン州内の同社従業員により行使されたストックオプションは7億8930万ドルにのぼり、本来の給与部分よりもかなり多くなっている。ストックオプションが与えられるのは一部中核労働力に限定され、従業員全員に

8) *Ibid.*, p. 39.

9) Chase, R. & D. Inveen, *An Economic Assessment of the Washington State Software Services Industry*, Washington State Dept. of Trade and Economic Development, 1989, pp. 29-30. マイクロソフト社の場合、開発チームにソフトウェアプログラマーだけでなく、マーケティング担当者、コンサルティング担当者も含めて開発を行っている。

10) 本稿では便宜上平均賃金に基づいて考察を進めるが、実際には給与水準の高い開発技術者から、他産業の平均とそれほど変わらない製造工場の従業員まで、多様な給与水準の労働者が存在している。

11) ストックオプションは、市場価格よりも割安な価格で、自社株を購入する権利を従業員に与えるものである。

第2表 マイクロソフト社の平均賃金 (1995年)

(単位:ドル)

マイクロソフト社	58,860	182.6
農 林 漁 業	32,730	101.6
鉱 業	44,987	139.6
建 設 業	35,343	109.7
製 造 業	41,382	128.4
(輸送用機械)	(46,985)	(145.8)
公共・輸送	38,859	120.6
商 業	23,546	73.1
金融・保険・不動産	35,287	109.5
サービス業	31,752	98.5
シアトル平均	32,227	100.0

出所: Conway R., *The Microsoft Economic Impact Study*, 1996, p. 14. U.S. Dept. of Commerce, Bureau of the Census, *County Business Patterns*, annually.

第3表 マイクロソフト社のワシントン州内における賃金支出 (1995年)

(単位:100万ドル)

賃金支出	585.1
ストックオプションの行使による支出	789.3
計	1,374.4

出所: Conway, *op. cit.*, p. 8 & p. 14 の各表をもとに作成。

均一に与えられていないことに注意が必要であるが、この部分を合わせると同社の一人当たり賃金は約12万ドルにのぼり、同社が地域内で突出した高賃金企業となっていることが確認できる。このような高賃金構造は、専門・技術職種の雇用比率が非常に高いことに加えて、全米の優秀なソフトウェア技術者を高額ストックオプションで引きつけ雇用するという、競争の極めて激しいパッケージ・ソフトウェア部門で同社が取っている経営戦略を反映していると考えられる¹²⁾。

12) Manes, S., *GATES: How Microsoft Mogul Reinvented an Industry and Made Himself* /

3 マイクロソフト社の直接雇用がシアトル労働市場に及ぼしている影響

では上記のような特質を有するマイクロソフト社の労働力の増大は、シアトル労働市場にいかなる変化をもたらしているのでしょうか。本来は1995年のデータを基準に比較検討すべきであるが、シアトルの職種データを確認しうるのが10年ごとの人口センサスのみであり、次は2000年人口センサスのデータしか利用できない¹³⁾。そこで、データの厳密性には多少の問題はあるが、1995年に最も近いデータの得られる1998年のワシントン州雇用安全局の推計データをもとに、1990年代のシアトル労働市場の変容を確認していくことにしよう¹⁴⁾。第4表によると、1998年のシアトルの16歳以上労働力は148万9516人にのぼっており、第1図にある同年のマイクロソフト社の雇用数は1万5400人と、総雇用のわずか1%強を占めるに過ぎない。このことから、同社の労働力はシアトル労働市場にほとんどインパクトを与えていないように見受けられるが、しかしソフトウェア技術者に限定して検討すると、かなりの影響を与えていることが確認できるのである。表によると1990年のシアトルのソフトウェア技術者は、総労働力の1.8%、約1万9000人であった¹⁵⁾。これが1998年には218.7と全体の増加率をはるかに上回る急激な伸びをみせ、全体の2.8%に相当する約4万1700人へ、実に2万2000人も増加している。1990年から1998年にかけてのマイクロソフト社の直接雇用の増加は約1万人にも達しており、このうち半数以上はソフトウェア技術者である¹⁶⁾。このように同社はシアトルにおけるソフト

12) *the Richest Man in America*, John Brockman Associates Inc, 1994, pp. 378-380. (鈴木主税訳『帝王の誕生』三田出版会, 1995年, 480-482ページ)。

13) アメリカ合衆国2000年人口センサスの確定データは2002年ごろ公表予定のため、当面利用できない。

14) このデータは毎年の各職種の増加数の調査をもとに、ワシントン州雇用保障局が1998年時点のシアトルの詳細な職種構成を推計したものである。なお「経営・管理」は表の注に記載の通り、1998年データと1990年の人口センサスデータとの間でカテゴリーの組み替えがあり、直接比較できないが、本稿で検討する「専門・技術職種」については連続性が保障されている。

15) 人口センサスの職種データは産業を問わず職種を集計している。このデータにはボーイング社などソフトウェア産業以外の技術者も含まれている。

16) Washington State Dept. of Community, Trade and Economic Development, "Business Services," *Industries Analysis*, 1997, pp. 13-14.

第4表 シアトル都市圏の職種構成 (1990年代)

(単位: %)

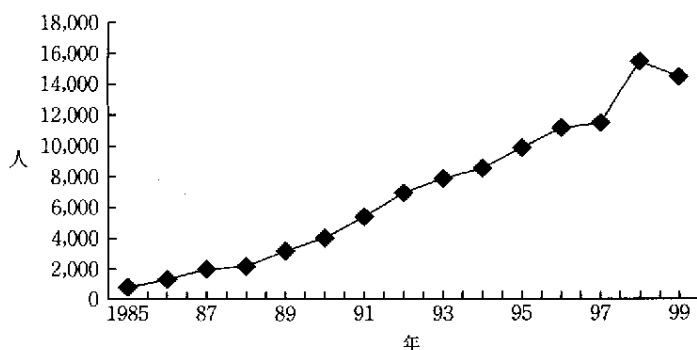
職種 (職業) カテゴリー	1990年	1998年	1990年を100 とする指数
経営・管理職種	14.7	8.4	80.9
専門・技術職種	21.2	24.9	166.0
（ソフトウェア技術者）	1.8	2.8	218.7
マーケティング・販売職種	12.3	12.1	139.0
管理支援（含む事務）職種	16.6	17.2	146.4
サービス職種	11.2	13.9	175.1
農林漁業職種	1.8	1.1	84.5
生産・建設・メンテナンス・機械操作職種	22.2	22.4	142.4
計	100.0	100.0	
実数（人）	1,054,078	1,489,516	141.3

注1: 1990年には「経営管理」に含まれていた職種の一部が、1998年には「管理支援」に編入されているため、両カテゴリーの比率に大きな変化が見られることに注意が必要である。

2: 「ソフトウェア技術者」は専門・技術職種の内数。米国労働省作成の標準職種分類に従って集計した。

出所: Washington State Dept. of Employment Security, *Occupation Projection*, annually, U. S. Dept. of Commerce, Bureau of The Census, *Census of Population 1990*.

第1図 マイクロソフト社のワシントン州内雇用の推移



出所: Conway, *op. cit.*, p. 3, City of Seattle, *Comprehensive Financial Annual Report*, annually. より筆者作成。

ウェア技術者の増加の四分の一近くをもたらしていると考えられ、全米有数のソフトウェア技術者の労働市場を拡大する原動力となっているのである。そしてこのような1990年代のソフトウェア技術者の急増は、シアトルへのソフトウェア企業の集積をもたらし、マイクロソフト社がシアトルのソフトウェア産業成長の「ハブ」として機能していると評価される根拠となっている¹⁷⁾。

さらにこのような1990年代のソフトウェア技術者の増加は、「専門・技術職種」全体の増加数の15.5%を占めるなど、シアトルの専門技術職種の構成比をいっそう拡大している。1980年代までのシアトルは、膨大な数にのぼるボーイング社の科学技術者・エンジニアの存在や、高成長を続ける専門サービス業の成長が「専門・技術職種」の都市という特色を生み出していた¹⁸⁾。1990年代にはマイクロソフト社の成長により、上述のような都市労働市場の特徴が一層強められているといえるだろう。

以上で検討したように、マイクロソフト社はシアトルのソフトウェア技術者労働市場の拡大を牽引し、シアトルの専門職労働力の増大にも寄与してきた。しかしマイクロソフト社が地元経済に与えているインパクトは、直接雇用にとどまらない。同社の影響力は、地元地域からの財・サービス購入、被雇用労働者の消費支出により生み出される間接雇用として、さらに広範囲に及んでいるからである¹⁹⁾。そこで、以下では同社の間接雇用を分析していくことにしよう。

II マイクロソフト社の地域内産業連関構造とシアトル経済

1 マイクロソフト社の資材・サービス購入とシアトル

まずはマイクロソフト社の資材・サービスの購入が、地元産業にいかなる波

17) Markusen, A., Y. Lee, and S. DiGiovanna (eds.), *Second Tier Cities: Rapid Growth beyond the Metropolis*, 1999, pp. 278-279.

18) 矢ヶ崎孝雄「クイーン都市シアトルの特色と発展」(G・H・カキウチ先生退官記念会編『アメリカ・カナダの自然と社会』大明堂, 1990年) 465ページ。

19) 一般に間接雇用とは、基幹企業のアウトソーシングである財・サービス購入により生み出される雇用創出(一次波及効果部分)を指すが、本稿では元データに従い、直接雇用労働者の消費支出や財・サービス購入部分のn次波及効果まで含めた雇用創出全体と考えて考察を進める。

及効果をもたらしているのかを明らかにしていこう。なお、これまでソフトウェア企業の外注活動の全体像はほとんど明らかにされていないので²⁰⁾、同社の地域内産業連関構造を分析する前提として、あらかじめ同社の購入活動全体を概観し、その特徴を把握しておこう。第4表の資材・サービス購入の「総計」の項目をみると、「その他産業」を除く各項目のなかで最も購入額の多いのは、ソフトウェアに相当するコンピューター・データ加工サービスの4億8080万ドルであることがわかる。ついでその他サービスの2億7750万ドルとなっている。その他サービスは標準産業分類で事業所サービスを除いたサービス全体を指し、内容を詳細に確認することはできないが、事業所向けサービスを提供する法律サービスやエンジニアリング・経営サービスが大部分を占めると考えられる²¹⁾。つづいて購入額の多いのは、出版・印刷の2億5280万ドルであり、ソフトウェアを除く事業所サービスが2億2,200万ドルで続いている。このほかには、非エレクトロニクス機械やエレクトロニクス機械、通信、小売・卸売業などの購入額が多いことも確認できる。そして同社の資材・サービス購入の総額を確認すると、20億7710万ドルに達していることが確認できる。以上のデータからは、マイクロソフト社の資材・サービス購入の大部分が、ソフトウェアや事業所サービスなどのサービス業から行われていること、エレクトロニクス機械、非エレクトロニクス機械といった機械類の購入も行われているものの、製造業からの購入で最も多くなっているのは、出版・印刷といった、製造業や他のサービス業とは大きく異なる購入構造が読みとれる。

このように独特な資材・サービスの購入構造を規定しているのは、直接雇用と同様にマイクロソフト社のソフトウェア企業としての労働過程の技術的特性、および激しい競争が展開されるソフトウェア市場で覇権を握るための経営上の

20) 本社所在地ではなく在外子会社を対象にしているが、ソフトウェア企業の地域内産業連関分析を行っている数少ない研究として、Coeの研究がある。(Coe, N., "US Transnationals and the Irish Software Industry: Assessing the Nature, Quality and Stability of a New Wave of Foreign Direct Investment," *European Urban and Regional Studies*, Vol. 4 (3), 1997, pp. 211-230.)

21) Conway, R., *The Microsoft Economic Impact Study*, Dick Conway & Associate, 1996, p. 9 & 14.

必要性であると考えられる。同社の主力製品であるソフトウェアに注目すると、複雑で膨大なプログラミングの集合体であり、多くの部分的プログラムを組み立てるため、建造物にもたとえられる。そのため、全体設計や重要なコンポーネントの開発は社内の優秀なエンジニアにより内製化されざるを得ないが、コード化、デザイン、定型データの打ち込みなど、基幹部分の開発と分離して行いうる工程や、比較的熟練を要さない定型的な作業はアウトソーシングが可能である²²⁾。さらにソフトウェア開発には膨大な労働力が必要であることから、ソフトウェア企業は開発の一部を積極的に外部化し、開発の効率化、コスト削減を図る傾向がある。マイクロソフト社は開発上の機密保持を優先し、社内で一括して開発を行う傾向が強いと言われるが、それでも表にあるように5億ドル近い外注を行っていることが確認できる²³⁾。また「その他サービス」の購入額が多くなっているのは、同社が規格や知的所有権を握ることが競争力の源泉となるソフトウェア市場での激しい競争に対応するために、法律サービスに対して莫大な支出を行っているためである²⁴⁾。出版・印刷からの購入は、ソフトウェア関連書籍やパッケージ・ソフトウェアに付属するマニュアルを外注しているためであり、その他事業所サービスについては、人材派遣業や広告業に対する支出、エレクトロニクス機械については開発に必要なコンピューターの購入を行っていることがデータに現れている²⁵⁾。以上のように、マイクロソフト社はソフトウェア企業特有の資材・サービスの購入構造を有しているのである。

では、上述のようなマイクロソフト社の資材・サービス購入活動と地元経済との接合関係は、どのようになっているのだろうか。ひきつづいて各項目ごとにワシントン州内からの購入比率を検討していこう。表の州内からの購入額およびその構成比に注目すると、コンピューター・データ加工サービスは、州内

22) Torrisi, *op. cit.*, p. 41.

23) ザカリー、山岡洋一訳『働くプログラマー(下)』日経BP, 1994年, 82ページ。例えばWindows NT 3.5の開発では、開発期間を短縮するため、短期間で開発出来るコンポーネントを外注に出していた。

24) Conway, *op. cit.*, p. 9.

25) *Ibid.*, p. 9.

からの購入額が6280万ドルと購入額全体のわずか13.1%に過ぎず、地元シアトルのソフトウェア産業との関係はむしろ希薄であるという興味深い調達構造が確認できる²⁶⁾。マイクロソフト社はソフトウェアを、カリフォルニア州をはじめとする全米の広域あるいはグローバルに購入しているのであるが、このような広域にわたるソフトウェア産業の空間分業構造は、製造業のように外注活動に際して輸送コストを考慮する必要がほとんどなく、各開発工程に必要な労働力に規定されて立地しているという、ソフトウェア産業の知識集約型・労働集約型産業としての特性に規定されている側面が大きいと考えられる²⁷⁾。ソフトウェアの域外購入傾向に対して地元からの購入額が多くなっているのは、その他事業所サービスの1億2560万ドル（州内購入比率57.1%）やその他サービスの1億1870万ドル（州内購入比率42.8%）、であり、企業経営を支援する事業所サービスについては、地元シアトルのサービス業集積に比較的依存していることが確認できる。このほかには、出版・印刷の1億110万ドル（州内購入比率40.0%）が1億ドルを超える州内購入額となっている。さらに購入総額は多額にのぼるものの、エレクトロニクス機械は州内購入比率2.4%と極めて低くなっている。以上のように、マイクロソフト社の地元からの資材・サービス購入は、最も購入額の多いソフトウェアよりも、むしろマイクロソフト社の企業経営を支援する事業所サービスや、その他サービスあるいは出版・印刷業で多くなっているという特徴が読みとれるのである²⁸⁾。そして資材・サービス購入

26) Markusen, Lee, and DiGiovanna (eds.), *op. cit.*, pp. 279-285. マークセンの調査によっても、このような傾向は確認されている。彼女によると、マイクロソフト社と取引関係にあるシアトルのソフトウェア企業は少ない。

27) マイクロソフト社はシアトルを中心に大型データセンターと大規模通信網を整備しており、世界中の正規雇用員、一時雇用、アウトソーシング先従業員と電子メールを通じてソフトウェア開発の同期を取ることを可能にしている。1990年代後半の数字になるが、同社は直接雇用とアウトソーシングや一時雇用スタッフをあわせると、世界中で約5万5000人ものソフトウェア開発従事者をマネジメントしていると言われる（荒井久『マイクロソフトのマネジメントでわかったこと』日経BP, 2000年, 23ページ）。

28) Coeの研究からもうかがえるが、事業所サービスやその他サービスなどの事業所支援サービスと出版・印刷に波及効果が見られる地域内産業連関構造は、マイクロソフト社にとどまらず、パッケージ・ソフトウェア企業に一般的な構造であると考えられる。

第5表 マイクロソフト社の営業支出(1995年)とワシントン州との関連

(単位:100万ドル)

支出項目	州内からの購入	構成比(%)	州外からの購入	構成比(%)	総計
出版・印刷	101.1	40.0	151.7	60.0	252.8
非エレクトロニクス機械	57.8	38.8	91.3	61.2	149.1
エレクトロニクス機械	3.9	2.4	161.6	97.6	165.5
通信	23.5	22.0	83.3	78.0	106.8
小売業・卸売業	53.8	45.8	63.7	54.2	117.5
コンピューター・データ加工サービス	62.8	13.1	418	86.9	480.8
その他事業所サービス	125.6	57.1	94.4	42.9	220.0
その他サービス	118.7	42.8	158.8	57.2	277.5
その他産業	120.5	39.2	186.6	60.8	307.1
財・サービス計	667.7	32.1	1,409.4	67.9	2,077.1

注:マイクロソフト社のワシントン州内における経営から生じる支出に限って記載。

出所:Conway, *op. cit.*, p. 8.

活動全体を見ると、総額20億7710万ドルのうち、32.1%にあたる6億6770万ドルのみが地元購入であり、大部分が域外からの購入であるという「域外購入型」の地域内産業連関構造が浮かび上がってくるのである。

以上のデータの検討から明らかのように、マイクロソフト社の地元からの資材・サービスの購入比率は全体としてみると3割程度にとどまり、部品の地元調達により地元で多数の間接雇用を抱えることの多い製造業企業の本拠地と比較して、資材・サービス購入を通じて地元地域の経済成長を牽引する傾向は弱いことが確認できる。このことは、同社の地域内購入により創出される間接雇用が、サービス業2990人、卸売・小売業2710人、製造業2460人、その他3990人、合計1万2150人ととどまると推計されていることから確認できる²⁹⁾。ではやはり1990年代のマイクロソフト社の成長は、シアトルにそれほど顕著な構造変化をもたらしていないのであろうか。この問題を解明するためには、さらに被

29) Conway, *op. cit.*, p. 12. なお、元データでは政府部門の間接雇用も推計されているが、本稿では地元産業への波及効果の考察に限定しているので、その分を除外して示している。

雇用労働者の消費支出が及ぼす波及効果にまで視野を広げて、同社が地元シアトルに創出している間接雇用の全体像を包括的に把握する必要があるだろう。

2 マイクロソフト社の間接雇用構造の全体像

マイクロソフト社がワシントン州内に創出している間接雇用を示す、第6表を検討していこう。この表は、先に検討した同社の資材・サービス購入と、以下で検討していく被雇用労働者の消費支出など、同社が地元経済におよぼしている経済的波及効果を全て考慮しており、経営者と時給・週給労働者に分けてマイクロソフト社の生み出している間接雇用を推計したものである³⁰⁾。そのため経営者部分について、各産業別に構成を検討することはできないが、同社の間接雇用構造の人枠を読みとる上では差し支えないであろう。

表によると、マイクロソフト社がワシントン州内に創出している間接雇用の総数は5万8100人に及んでいる³¹⁾。その内訳は、経営者が1万3410人、時給・週給労働者が4万4690人であり、さらに週給・時給労働者部分については、サービス業の2万2460人を筆頭に、卸売・小売業の1万240人、製造業の3940人、建設業の3580人³²⁾、金融・保険・不動産業の2430人が続いている。このような間接雇用のうち第Ⅱ節1項で検討した同社の資材・サービス購入により生み出されている部分は、1万2150人、全体の20.9%に過ぎないことから、残りの80%程度は、被雇用労働者の消費支出により生み出されていることがわかる。このような消費支出に依存する多数の間接雇用をもたらしているのは、第Ⅰ節で確認したマイクロソフト社の高賃金労働力の消費支出である。第3表と第5表からも確認できるように、マイクロソフト社のワシントン州内における賃金支出は、ストックオプションの行使による所得を合わせると13億7440万ドルと多額にのぼる一方で、資材・サービス購入を通じて州内に支出されるのが6億

30) Conway, *op. cit.*, pp. 10-12.

31) 脚注29)と同様の理由で第6表の間接雇用も政府部門に帰属するものは除いている。

32) 建設業に存在する間接雇用には、被雇用労働者の消費支出にとどまらず、レッドモンドキャンパスの建設によりうみだされている間接雇用も含まれている。

第6表 マイクロソフト社のワシントン州内の間接雇用 (1995年)

項目	間接雇用数 (人)	構成比 (%)
経営者	13,410	23.1
時給・週給労働者	44,690	76.9
資 源 産 業	430	0.7
製 造 業	3,940	6.8
建 設 業	3,580	6.2
輸 送 サ ー ビ ス	720	1.2
通 信	720	1.2
公 共	170	0.3
卸 売 ・ 小 売 業	10,240	17.6
金融・保険・不動産業	2,430	4.2
サ ー ビ ス 業	22,460	38.7
計	58,100	100.0

注：表のデータにはストックオプション行使にともなう収入の生み出す波及効果を含む。

出所：Conway, *op. cit.*, p. 16. の表を筆者加工。

6770万ドルに過ぎず、同社が地元地域におよぼす経済的インパクトは、大部分が被雇用労働者の賃金支出を通じてのものである。このようなマイクロソフト社の被雇用労働者の高賃金のもたらす域内購買力は、商業、不動産業、建設業、対人サービス業といった消費関連産業におよんでおり、第6表でも、これらの産業に多くの間接雇用が在していることが確認できる。上述のマイクロソフト社従業員の域内購買力は巨大であり、1990年代後半には高額な不動産購入などを通じてシアトルの不動産価格を著しく上昇させ、シアトルに「ブームタウン」状況をもたらすなど、旧来の住民との摩擦を引き起こすにいたっているほどである³³⁾。

お わ り に

最後に、前稿と本稿で得られた分析を概括し、マイクロソフト社の成長が

33) "Seattle-area houses draw high demand, higher prices," *Seattle Times*, April 9, 1997.

1990年代のシアトルにいかなる変化をもたらしたのかを、まとめておこう。

1990年代前半の「航空宇宙企業都市」シアトルは、大きな転換点にあった。ボーイング社のリストラクチャリングによって製造業雇用が減少し、代わってサービス業、なかでもソフトウェア産業が急成長していたためである。なかでもソフトウェア産業はワシントン州の第二の輸出産業に成長し、マイクロソフト社もシアトル第二位の企業の有力企業に成長するにいたった。マイクロソフト社は、1970年代末に移転して以来、一貫して本社・ソフトウェアの研究開発、主要生産拠点としてシアトルを位置づけ、積極的なグローバル経営を展開してきた。

このように成長著しいマイクロソフト社は、激しい競争の展開されるパッケージ・ソフトウェア企業としての労働過程の技術的特性と企業経営の必要性に規定された、ソフトウェア企業特有の経済的インパクトをシアトルに及ぼしていた。同社がシアトルで保持している直接雇用注目すると、雇用数は約1万人と量的規模としては小さいものの、ソフトウェア技術者などの専門・技術職労働力の雇用比率が極めて高いことから、ソフトウェア技術者の地域労働市場を拡大させ、シアトルに新しい専門・技術職種の労働市場を形成していた。他方、同社の間接雇用構造に注目すると、域外から6割を超える資材・サービスを購入するという「域外購入型」の地域内産業連関構造を創出しており、同社の事業活動とシアトルとの連関はそれほど密接なものではなかった。このため一般に、製造業企業の本拠地では多く存在する資材・サービスの購入により生み出される間接雇用は地元シアトルにあまり創出されていなかったのである。しかし被雇用労働者の消費支出にまで視野を広げると、マイクロソフト社の創出している間接雇用は、決して限定されたものでないことが確認された。同社の被雇用労働者は極めて賃金水準が高く、巨大な域内購買力を有しているからである。その消費支出に注目すると、5万8100人にも及ぶ間接雇用が創出されており、直接雇用・間接雇用両面から包括的に考察すると、1995年時点でマイクロソフト社は6万8000人を超える域内雇用を支える、ボーイング社につぐ新

たな基幹企業に成長していることが明らかとなったのである。

このことは、とりもなおさず1980年代まで「航空宇宙企業都市」としての性質を強く有していたシアトルの経済構造が、大きく変化しつつあることを示している。ボーイング社が都市経済の成長を主導する「航空宇宙企業都市」から、マイクロソフト社も成長の一端を担う「航空宇宙・ソフトウェア産業都市」と形容しうる段階へ、シアトルが成長しつつあると考えられるからである。上述のように第二次世界大戦後アメリカの基幹産業の一つであった航空宇宙産業のみならず、情報関連産業の中核に位置するソフトウェア産業が都市経済の成長を牽引する段階に達しているシアトルは、1990年代のアメリカ都市経済の産業構造転換が端的に現れた事例といえるのではないだろうか。

最後に、残された課題について触れておきたい。本稿では、主に1990年代前半期を取り扱ったが、1990年代後半には、マイクロソフトを代表とする情報技術関連産業の成長が一層加速し、シアトルに1960年代以来の高度成長をもたらした。このような「ブームタウン化」は、先進的な都市政策として知られる「成長管理政策」³⁴⁾をゆるがす事態を招いている。現代アメリカ都市経済を研究するうえでは、産業再編の実態解明にとどまらず、上記のような都市政策の変容や住民の生活構造についても取り扱うことが要請されるのであるが、この点は別稿にて展開することとしたい。

34) 矢作弘・大野輝之『日本の都市は救えるか—アメリカの「成長管理」政策に学ぶ』開文社出版、1990年、198-218ページおよび大野輝之『現代アメリカ都市計画—土地利用規制の静かな革命』学芸出版社、94-97ページ、126-130ページ。